

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian kajian literatur yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Sebanyak 46 senyawa flavonoid yang berhasil diisolasi dari tanaman *Artocarpus communis* merupakan senyawa flavonoid dengan kerangka calkon, dihidrocalkon, flavon dan flavanon
- 2) Senyawa calkon pada daun cenderung memiliki pola monooksigenasi pada cincin B, sedangkan senyawa calkon pada kayu dapat mengalami pola monooksigenasi maupun dioksigenasi pada cincin B. Senyawa dihidrocalkon pada daun cenderung mengalami pola dioksigenasi pada cincin B. Senyawa flavanon pada daun cenderung mengalami monooksigenasi pada cincin B dan tergeranilasi di posisi C-8 sedangkan senyawa flavanone dari buah cenderung mengalami monooksigenasi pada cincin B dan memiliki cincin kromen angular. Senyawa flavon pada kulit batang cenderung mengalami pola trioksigenasi pada cincin B dan memiliki cincin kromen angular, senyawa flavon pada kulit akar dapat mengalami pola dioksigenasi dan trioksigenasi pada cincin B, senyawa flavon pada korteks akar dapat mengalami pola monooksigenasi, dioksigenasi dan trioksigenasi pada cincin B sedangkan senyawa flavon pada kayu dapat mengalami pola dioksigenasi pada cincin B.
- 3) Hasil pengujian aktivitas sitotoksik terhadap sel leukemia P-388 menunjukan senyawa artonin E (**40**), artobilosanton (**44**) dan Artokarpin (**26**) memiliki aktivitas sitotoksik yang sangat aktif dengan nilai IC_{50} 0.60 ± 0.07 $\mu\text{g/ml}$, 1.75 ± 0.03 $\mu\text{g/ml}$ dan 1.9 $\mu\text{g/ml}$. Senyawa cudraflavone A (**32**), gemicalkon B (**7**) dan kudraflavon C (**25**) bersifat aktif dengan nilai IC_{50} $4,0$ $\mu\text{g/ml}$, 2.4 $\mu\text{g/ml}$ dan 3.3 $\mu\text{g/ml}$, sedangkan senyawa [1(2,4-dihydroxyphenyl)-3-[8-hydroxy-2-methyl-2-(4methyl-3-pentenyl)-2H-1-benzopyran-5-yl]] (**19**), norartocarpetin

(**23**), moracalkon A (**5**) dan sikloartokarpin (**30**) menunjukkan sifat tidak aktif dengan nilai IC_{50} . 6,7 $\mu\text{g/ml}$, 7,3 $\mu\text{g/ml}$, 6,5 $\mu\text{g/ml}$, 5.7 $\mu\text{g/ml}$.

- 4) Adanya gugus prenil bebas di posisi C-3 pada artonin E (**40**) dan adanya 3 gugus hidroksil di cincin B menyebabkan senyawa ini memiliki aktivitas sitotoksik paling tinggi, namun apabila terjadi modifikasi lebih lanjut pada prenil C-3 dan penambahan prenil bebas di posisi C-6 dan berkurangnya gugus hidroksil di cincin B dapat menurunkan aktivitas sitotoksik senyawa flavonoid. Norartocarpetin (**30**) merupakan senyawa dengan aktivitas sitotoksik paling rendah dikarenakan tidak memiliki prenil bebas di posisi C-3 dan hanya memiliki 2 gugus hidroksi pada cincin B.

5.2 Saran

Dari penelitian studi literatur yang telah dilakukan terhadap sukun (*Artocarpus communis*), terdapat saran untuk penelitian selanjutnya yaitu;

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengisolasi dan menentukan struktur molekul senyawa flavonoid pada bagian buah sukun (*Artocarpus communis*), agar dapat lebih mengeksplorasi tentang keunikan senyawa flavonoid yang terkandung didalamnya.
2. Perlu dilakukan uji aktivitas sitotoksik terhadap sel leukemia P-388 untuk senyawa flavonoid lainnya yang diisolasi dari *Artocarpus communis*.
3. Perlu dilakukan uji aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker lainnya.